

KESEDIAAN TENAGA PENGAJAR UTHM DALAM MELAKSANAKAN
PROGRAM 2u2i (2 TAHUN UNIVERSITI, 2 TAHUN INDUSTRI)

NURUL AZWA BINTI PUAT

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknikal dan Vokasional

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

FEBRUARI 2019

DEDIKASI

*Teristimewa buat
Yang memberi bimbingan;*

*Dr. Faizal Amin Nur Bin Yunus,
Yang tidak pernah jemu-jemu memberi nasihat,
Semoga menjadi panduan untuk diriku pada masa hadapan.*

*Insan tersayang,
Ayah dan Ibu*

*Terima kasih diatas dorongan dan sokongan disepanjang hayat hidupku
dari segi masa, tenaga, kewangan serta pelbagai nasihat dan kata-kata semangat*

Buat insan dicintai dan dikasihi.

Suami dan anak tercinta;

Terima kasih atas segala sokongan dan semangat yang diberikan

Yang paling diingati;

Rakan-rakan seperjuangan.

Terima kasih di atas pertolongan dan jasa baik kalian

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan Izin dan limpah KurniaNya, dapatlah saya menyiapkan Laporan Projek Sarjana yang bertajuk Kesediaan Tenaga Pengajar UTHM Dalam Melaksanakan Program 2u2i (2 Tahun Universiti, 2 Tahun Industri) dengan jayanya dalam tempoh yang telah ditetapkan.

Terlebih dahulu saya ingin merakamkan ucapan jutaan terima kasih kepada ibu bapa saya iaitu En. Puat Bin Mohamad dan Pn. Salbiah Bt Abd Rahum serta kepada keluarga mertua yang telah banyak memberikan sokongan dan tidak pernah jemu menitipkan doa sepanjang pengajian ini. Tidak lupa juga kepada suami tercinta Mohd Izuan Bin Othman kerana sangat memahami dan sentiasa memberi kata-kata semangat agar tidak putus asa menyiapkan kajian ini. Buat anak yang dikasihi Muhammad Irfan Altamis Bin Mohd Izuan yang sentiasa menjadi penyejuk hati dikala susah dan senang.

Di kesempatan ini juga, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada penyelia Projek Sarjana saya iaitu Dr Faizal Amin Nur Bin Yunus yang telah banyak membimbing, memberikan panduan, memberi tunjuk ajar bagi memastikan projek kajian ini berjalan dengan lancar.

Tidak lupa juga penghargaan dan ucapan terima kasih ini kepada para responden terdiri daripada tenaga-tenaga pengajar dari UTEM dan UTHM yang terlibat dalam kajian ini yang telah memberikan kerjasama yang baik sepanjang proses pengumpulan data dilakukan. Tidak ketinggalan kepada majikan saya yang sangat bertimbangrasa dan memahami sepanjang pengajian ini. Terima kasih juga kepada rakan-rakan seperjuangan, yang sentiasa memberikan sokongan dan galakan demi kejayaan bersama. Akhir kata, semoga Allah S.W.T melimpahkan rahmat ke atas semua pihak yang terlibat dalam menyiapkan projek ini.

Sekian Terima Kasih.

ABSTRAK

Daya saing global dan kepelbagaian keperluan telah mendesak beberapa transformasi dalam bidang pendidikan. Sejajar dengan hasrat Lonjakan 1 PPPM(PT) dalam melahirkan graduan holistik, seimbang dan berciri keusahawanan, pendidikan fleksibel telah diperkenalkan melalui program 3+1 atau 2+2 dengan mengambil kira pembelajaran luar kampus atau berasaskan industri. Oleh itu, satu kajian telah dilaksanakan untuk mengkaji tahap kesediaan pengetahuan, kemahiran, sikap dan sumber dikalangan tenaga pengajar dalam pelaksanaan 2u2i di UTHM. Reka bentuk kajian yang digunakan dalam kajian ini adalah berbentuk tinjauan deskriptif dan infrensi dengan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui instrumen soal selidik. Sampel kajian dilakukan di 5 fakulti berasaskan kejuruteraan dan teknologi kejuruteraan di UTHM. Manakala kajian rintis dilakukan di 5 fakulti di UTEM. Manakala bagi kajian sebenar sampel kajian adalah sebanyak 217 responden daripada keseluruhan populasi berjumlah 521 orang. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 21.0 dan juga perisian *winstep* bagi menentukan purata skor min, min logit, dan untuk melihat hubungan antara setiap konstruk yang telah dibina. Secara keseluruhannya, hasil analisis data menunjukkan bahawa tahap kesediaan tenaga pengajar dalam aspek pengetahuan ($\text{min}=2.83$), kemahiran ($\text{min}=3.43$), sikap ($\text{min}=3.53$) dan sumber ($\text{min}=3.13$) adalah pada tahap yang sederhana. Manakala hasil dapatan daripada ujian inferensi mendapati bahawa terdapat hubungan yang signifikan setiap konstruk iaitu pengetahuan dengan kemahiran ($r=0.668, p=0.000$), pengetahuan dengan sikap ($r=0.225, p=0.001$), pengetahuan dengan sumber ($r=0.310, p=0.000$), kemahiran dengan sumber ($r=0.507, p=0.000$) dan sikap dan sumber ($r=0.441, p=0.000$). Oleh itu kajian ini adalah sangat relevan supaya pihak terlibat dapat mempertingkatkan tahap kesediaan tenaga pengajar berkenaan konsep pelaksanaan 2u2i agar program ini dapat berjalan lancar.

ABSTRACT

Global competitiveness and diversity of needs have been pushing for some transformation in education. In line with the Rise of 1 PPPM (PT) in producing holistic, balanced and entrepreneurial graduates, flexible education was introduced through the 3 + 1 or 2 + 2 program with regard to off-campus or industrial-based learning. Therefore, a study has been conducted to assess the level of knowledge, skills, attitudes and resources among teachers in the implementation of 2u2i at 5 faculty in UTHM. The research design used in this study is a descriptive and inference survey using a quantitative approach through a questionnaire instrument. The sample was conducted in 5 faculties at UTHM. While pilot study was conducted at 5 engineering-based faculties at UTEM. While for the actual study, the sample was 217 respondents from the total population of 521 people. The data were analysed using SPSS version 21.0 and also winstep software to determine average mean score, logit mean, and to see the relationship between each constructed construct. Overall, the result of the data analysis showed that the level of readiness of instructors in knowledge aspect (mean = 2.83), skill (mean = 3.43), attitude (mean = 3.53) and source (mean = 3.13). There is a significant relationship between knowledge with the skill ($r = 0.668$, $p = 0.001$), knowledge with the attitude ($r = 0.225$, $p = 0.001$), knowledge with resources ($r = 0.310$, $p = 0.000$), skills with resources ($r = 0.507$, $p = 0.000$) and attitude and resources ($r = 0.441$, $p = 0.000$). Therefore, this study is very relevant so that the universities can improve the level of readiness of the instructors on the implementation concept of 2u2i so that the program can run smoothly.

KANDUNGAN

TAJUK	i
PENGAKUAN	ii
DEDIKASI	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xv
SENARAI SIMBOL/SINGKATAN/ TATA NAMA/ISTILAH	xvi
SENARAI LAMPIRAN	xv
 BAB 1	
PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Masalah	3
1.3 Penyataan Masalah	7
1.4 Tujuan	9
1.5 Skop kajian	9
1.6 Objektif kajian	9
1.7 Persoalan kajian	10
1.8 Hipotesis Nol	10
1.9 Batasan kajian	11
1.10 Kepentingan kajian	12

1.11	Kerangka konsep	14
1.12	Definisi istilah	15
1.13	Kesimpulan	18

BAB 2 KAJIAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	19
2.2	Isu penyebab kepada evolusi kurikulum pendidikan tinggi	20
2.3	Kesediaan tenaga pengajar dalam era abad ke-21	23
2.3.1	Pengetahuan	24
2.3.2	Kemahiran	26
2.3.3	Sikap	28
2.3.4	Sumber	30
2.4	Konsep kurikulum berasaskan pengalaman	31
2.5	<i>Work Base Learning</i> (WBL)	31
2.5.1	Perkembangan WBL	32
2.5.2	Reka bentuk dan pelaksanaan kurikulum WBL	34
2.6	Program mod pengajian 2u2i	35
2.6.1	Ciri-ciri dan struktur mod pengajian 2u2i	36
2.6.2	Atribut mod pengajian 2u2i	37
2.6.3	Pembangunan kurikulum 2u2i	38
2.6.4	Kaedah penyampaian 2u2i	38
2.6.5	Kaedah pentafsiran 2u2i	40
2.6.6	Kelebihan program 2u2i	42
2.6.6.1	Kepada pelajar	42
2.6.6.2	Kepada institusi	43
2.6.6.3	Kepada industri	44
2.7	Perbezaan WBL dan 2u2i	44
2.8	Teori pembelajaran berkaitan WBL/2u2i	45
2.8.1	Teori Carl Rogers	46
2.8.2	Teori Kolb	47
2.8.3	Teori Konstruktisme	49
2.9	Model kompetensi	50
2.10	Kajian lepas	51

2.11	Rumusan	56
------	---------	----

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	57
3.2	Reka Bentuk Kajian	57
3.3	Lokasi kajian	60
3.4	Populasi kajian	60
3.5	Kaedah persampelan	61
3.6	Prosedur pengumpulan data	64
3.7	Instrumen kajian	65
3.7.1	Pembentukan soal selidik	65
3.8	Kesahan dan kebolehppercayaan instrumen	68
3.8.1	Kesahan muka dan kandungan	69
3.9	Kajian rintis	70
3.9.1	Kebolehppercayaan dan indek	63
3.9.2	Pengasingan item-responden	63
3.9.3	Nilai PTMEA Corr	65
3.9.4	Kesesuaian <i>fit item</i> mengukur konstruk	66
3.9.5	Nilai kolerasi residual terpiawai dalam	6
3.9.6	Menentu item bersandar	67
3.9.7	Ringkasan jumlah item yang kekal dan digugurkan	76
3.10	Kaedah penganalisis data kajian sebenar	77
3.10.1	Statistik deskriptif	77
3.10.2	Min skor	78
3.10.3	Statistik infrensi	78
3.10.4	Analisis hubungan Kolerasi Pearson	80
3.11	Rumusan	81

BAB 4 ANALISIS KAJIAN

4.1	Pengenalan	82
4.2	Pentaksiran konstruk dan pengukuran	83
4.3	Latar belakang responden	84
4.3.1	Taburan responden mengikut jantina	85

4.3.2	Taburan responden mengikut Pengalaman mengajar	85
4.4	Dapatan kajian	86
4.4.1	Persoalan kajian 1: Apakah tahap pengetahuan Tenaga pengajar terhadap pelaksanaan Program 2u2i	86
4.4.2	Persoalan kajian 2: Apakah tahap kemahiran Tenaga pengajar dalam melaksanakan Program 2u2i	88
4.4.3	Persoalan kajian 3: Apakah tahap sikap Tenaga pengajar terhadap program 2u2i	89
4.4.4	Persoalan kajian 4: Apakah tahap sumber Tenaga pengajar dalam melaksanakan 2u2i	91
4.4.5	Persoalan kajian 5: Adakah wujud hubungan Antara setiap konstruk kesediaan tenaga Pengajar terhadap pelaksanaan 2u2i	93
4.5	Ringkasan dapatan kajian	98
4.4	Penutup	100

BAB 5 KESIMPULAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN

5.1	Pengenalan	101
5.2	Perbincangan dapatan kajian	101
5.2.1	Perbincangan dapatan kajian 1: Tahap pengetahuan tenaga pengajar terhadap pelaksanaan program 2u2i	102
5.2.2	Perbincangan dapatan kajian 2: Tahap kemahiran tenaga pengajar terhadap Pelaksanaan program 2u2i	104
5.2.3	Perbicangan dapatan kajian 3: Tahap kesediaan dari aspek sikap tenaga pengajar dalam pelaksanaan 2u2i	106
5.2.4	Perbincangan dapatan kajian 4: Tahap Kesediaan dari aspek sumber dalam Melaksanakan 2u2i	108

5.2.5	Perbincangan dapatan kajian 5: Hubungan Antara setiap konstruk pengetahuan, Kemahiran, sikap dan sumber bagi tenaga Pengajar dalam pelaksanaan 2u2i	110
5.3	Kesimpulan perbincangan dapatan kajian	115
5.4	Cadangan dapatan kajian	117
5.5.1	Kepada UTHM	117
5.5.2	Kepada Kementerian Pengajian Tinggi	119
5.5.3	Kepada tenaga pengajar UTHM	119
5.5.4	Kepada pihak industri	120
5.5	Cadangan kajian lanjutan	121
5.6	Penutup	122

RUJUKAN 123

LAMPIRAN 130

VITA



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI JADUAL

2.1	Reka bentuk struktur mod pengajian 2u2i	37
2.2	Kaedah pentafsiran 2u2i	41
2.3	Perbezaan WBL dan 2u2i	44
3.1	Populasi kajian mengikut fakulti	61
3.2	Jadual membentuk saiz sampel daripada populasi	62
3.3	Populasi kajian dan saiz sampel mengikut fakulti	63
3.4	Kandungan soal selidik dan bilangan item sebelum kajian rintis	66
3.5	Tahap persetujuan dalam skala likert	67
3.6	Kandungan soal selidik dan bilangan item setelah kajian rintis	68
3.7	Ulasan pakar untuk kesahan muka dan kandungan	70
3.8	Interpretasi skor <i>Alpha Cronbach</i>	72
3.9	Nilai kebolehpercayaan	72
3.10	Nilai kebolehpercayaan dan pengasingan responden keseluruhan konstruk instrumen	72
3.11	Nilai kebolehpercayaan dan pengasingan item bagi keseluruhan konstruk	72
3.12	Nilai polariti	73
3.13	Jadual kesesuaian item	75

3.14	Kolerasi residual terpiawai	75
3.15	Ringkasan item yang digugurkan	76
3.16	Kaedah statistik yang digunakan berdasarkan persoalan kajian	77
3.17	Taksiran min skor	78
3.18	Jadual skewnes dan kurtosis	79
3.19	Interpretasi hubungan antara 2 pembolehubah	81
4.1	Konsep pentaksiran skala konstruk	83
4.2	Interpretasi nilai min logit	84
4.3	Interpretasi skor min	84
4.4	Taburan responden mengikut jantina	85
4.5	Taburan responden mengikut pengalaman mengajar	85
4.6	Dapatan analisis bagi kesediaan tenaga pengajar dalam Melaksanakan mod pengajian 2u2i di fakulti berasaskan kejuruteraan	87
4.7	Dapatan analisis bagi tahap kemahiran tenaga pengajar dalam Melaksanakan 2u2i	88
4.8	Dapatan analisis bagi tahap aspek sikap tenaga pengajar terhadap Program 2u2i	90
4.9	Dapatan analisis bagi tahap aspek sumber oleh tenaga pengajar Dalam melaksanakan 2u2i	92
4.10	Interpretasi hubungan antara dua pembolehubah	93
4.11	Ringkasan hubungan antara konstruk kesediaan tenaga pengajar Terhadap program 2u2i	94
4.12	Ringkasan dapatan mengikut objektif kajian	99
4.13	Ringkasan hubungan setiap konstruk berdasarkan hipotesis	100

SENARAI RAJAH

1.1	Kerangka Konsep Tahap Kesediaan Tenaga Pengajar	15
2.1	Kerangka Penyampaian Mod Pengajian Program 2u2i	39
2.2	Model Kolb	48
2.3	Model Kompetensi Iceberg	51
3.1	Reka Bentuk Kajian	59
3.2	Carta Histogram Normaliti Data Tahap Kesediaan Tenaga Pengajar Terhadap Perlaksanaan 2u2i	79

SENARAI SIMBOL/SINGKATAN/TATA NAMA/ISTILAH

WBL	-	<i>Work Base Learning</i>
2u2i	-	Dua (2) tahun universiti, dua (2) tahun industri
3u1i	-	Tiga (3) tahun universiti, satu (1) tahun industri
TVET	-	<i>Technical and Vocational Education and Training</i>
PPPM	-	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
RMK10	-	Rancangan Malaysia Ke-10
RMK11	-	Rancangan Malaysia Ke-11
PAK21	-	Pembelajaran Abad Ke-21
ICT	-	<i>Information and Communication Technologies</i>
KPM	-	Kementerian Pendidikan Malaysia
WEF	-	<i>World Economic Forum</i>
PdP	-	Pengajaran dan Pembelajaran
MQA	-	Malaysia Qualitification Accreditation
UTHM	-	Universiti Tun Hussein Onn
FKMP	-	Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan
FKEE	-	Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik
FKAAS	-	Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar
FTK	-	Fakulti Teknologi Kejuruteraan

FPTV	-	Fakulti Pendidikan Teknik dan Vokasional
IPPTN	-	Institusi Penyelidikan Pendidikan Tinggi Negara
NOU	-	<i>Note of understanding</i>
HPK	-	Hasil Pembelajaran Kursus
HPP	-	Hasil Pembelajaran Program
HIEPs	-	Amalan Pembelajaran Berimpak Tinggi



PTTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

A	Gant Chart Perancangan Penyelidikan	116
B	Pengesahan Pakar	118
C	Surat Permohonan Ke Fakulti	122
D	Kertas Soal Selidik	125
E	Laporan kajian rintis Winsteps	130
F	Analisis Data Kajian Sebenar	135
G	Jawapan Terbuka Responden	138

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Pendidikan diperingkat pengajian tinggi sentiasa berinovasi dan wujud perubahan dari banyak aspek penambahbaikan kurikulumnya kerana setiap institusi sentiasa menjaga mutu dan kualiti program yang ditawarkan. Perubahan yang berlaku ini meliputi aspek pembangunan ilmu dan penyelidikan yang terkini, bahkan meliputi perubahan dan perkembangan di dalam bidang pengkaedahan penyampaian ilmu kepada para pelajar (Othman et al, 2009). Kerajaan telah mengambil langkah progresif dalam mengurus perdanakan Pendidikan Teknikal Vokasional dan Latihan (TVET). Ia merupakan satu tindakan baharu yang bertujuan meningkatkan imej dan kualiti pendidikan sekaligus mengangkat martabat Malaysia ke arah status *World Class Education* (Minghat et al., 2013).

Kerajaan melalui Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah memperkenalkan perubahan dalam dunia pendidikan bagi memantapkan sistem dan kualiti pendidikan Negara. Matlamat utama perubahan yang dilakukan adalah untuk menjadikan Malaysia sebagai pusat kecemerlangan akademik (*Center for Academic Excellent*) bukan sahaja di rantau Asia malah di peringkat antarabangsa. Terbaru, melalui pembentangan kertas Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2035, kerajaan telah menggariskan sepuluh anjakan utama untuk

merealisasikan satu sistem pendidikan yang holistik, progresif, bermoral dan bertaraf dunia (KPM, 2015).

Lonjakan ini mendorong kecemerlangan berterusan dalam sistem pendidikan tinggi. Melalui pembentangan kertas tersebut, 2u2i merupakan inisiatif di bawah Lonjakan 1 (Graduan holistik, berciri keusahawanan dan seimbang) dan Lonjakan 7 (Ekosistem Inovasi). Pelaksanaan program akademik 2u2i menyokong pendidikan fleksibel dimana ia merupakan penjenamaan semula daripada istilah pembelajaran secara *Work Base Learning* (WBL). Ianya bertujuan untuk mewujudkan pengalaman pembelajaran pelajar melalui pembelajaran berasaskan pengalaman dan perkhidmatan secara efektifnya dapat diterokai melalui luar kampus atau di persekitaran industri di mana mereka memperolehi pengalaman sebenar tersebut daripada pihak industri yang berkenaan (KPT, 2017). Perlaksanaan 2u2i yang diperkenalkan kerajaan ini dilihat selaras dengan persiapan ke arah Revolusi Perindustrian Keempat, dimana dalam menuju IR4.0 semua institusi pengajian tinggi (IPT) di negara ini disaran mengubah kandungan kursus yang ditawarkan kepada pelajar bagi memenuhi kehendak pasaran yang dijangka bermula pada tahun 2021 (Ahmad, 2017).

Mendepani cabaran Industri 4.0 atau Revolusi Perindustrian Keempat, pelajar di universiti mesti keluar daripada kebiasaan. Menurut (Ahmad, 2017) Forum Ekonomi Dunia (WEF) telah menggariskan pentingnya penguasaan elemen 4C iaitu pemikiran kritikal dan daya menyelesaikan masalah (*Critical Thinking & Problem Solving*), komunikasi (*Communication*), kerjasama (*Collaboration*) dan kreativiti (*Creativity*) pada semua peringkat pengajian, termasuk di menara gading.

Pembelajaran pada masa kini lebih berfokuskan pelajar dan lebih mementingkan pengalaman sebenar (Othman, 2009). Ini adalah kerana bagi memastikan pelajar mempunyai nilai tambah dalam diri mereka dan dapat bersaing dipasaran kerja (Othman, 2009). Dengan penerapan elemen 4C dalam diri pelajar dan dengan melaksanakan kurikulum yang menerapkan pembelajaran berasaskan tempat kerja ini dilihat mampu meningkatkan kebolehpasaran mahasiswa dalam semua aspek.

Ekoran daripada itu, terdapat banyak kaedah atau program yang menerapkan kaedah pembelajaran berasaskan pengalaman atau persekitaran ini. Di peringkat Pusat Pengajian Tinggi, mod pengajian program 2u2i yang telah diperkenalkan oleh Kementerian Pengajian tinggi adalah salah satu contoh penerapan konsep pembelajaran secara *Work Base Learning* (WBL) atau Pembelajaran Berasaskan Kerja

dimana ia menekankan kaedah pembelajaran berasaskan pengalaman sebenar dan juga memberi tumpuan kepada pelajar (KPT, 2017 & MQA, 2016).

Selain itu konsep WBL ini meliputi aspek pembelajaran sepanjang hayat, kebolehpasaran dan kebolehlenturan (*flexibility*) (MQA, 2016). WBL telah lama dilaksanakan di negara-negara maju seperti Amerika Syarikat dan United Kingdom. Di Malaysia ianya baru dilaksanakan pada 2007 dan hanya melibatkan beberapa buah Kolej Komuniti dan kini telah diperluaskan di Politeknik dan IPTA (MQA, 2016).

Sehubungan dengan itu, mod pengajian 2u2i yang di ketengahkan ini dilihat sebagai satu medium yang terbaik untuk mengurangkan jurang ketidakpadanan (*mismatch*) di kalangan pelajar dengan keperluan tenaga kerja dalam sektor industri. Bagi meningkatkan pembangunan modal insan, pembangunan secara holistik merangkumi pengetahuan dan kemahiran serta membentuk sahsiah dan akhlak yang baik perlu ditekankan (EPU, 2015). Hasrat penghasilan program pengajian berasaskan 2u2i di Malaysia adalah untuk melahirkan tenaga kerja yang berinovasi, mempunyai nilai kebolehpekerjaan yang tinggi dan berkemahiran tinggi. (KPT, 2017).

1.2 Latar belakang masalah

Program 2u2i merupakan program mod pengajian yang diadaptasi daripada konsep model *Work-Base Learning* (WBL). WBL telah lama dilaksanakan diluar negara seperti di Amerika Syarikat dan negara-negara maju yang lain untuk meningkatkan modal insan dan kebolehpekerjaan graduan mereka. Namun di Malaysia, konsep ini baru diperkenalkan pada tahun 2007 dan dilaksanakan oleh Kolej Komuniti (MQA, 2007). Antara faktor yang menyebabkan Kementerian Pendidikan Tinggi memperkenalkan program ini adalah disebabkan beberapa masalah yang timbul dikalangan mahasiswa di Malaysia. Antaranya ialah masalah pengangguran dikalangan mahasiswa dan juga ketidaksepadanan antara pembelajaran di institusi dan kehendak di industri. Berdasarkan kajian Ibrahim dan Mahyudin (2016) dalam laporannya menyatakan Pertubuhan Buruh Antarabangsa (*International Labour Organisation, ILO*) melaporkan bahawa trend pengangguran belia akan meningkat dari tahun 2017 dan untuk tahun-tahun seterusnya, khususnya dalam kalangan negara sedang pesat membangun. Pemegang Ijazah Sarjana Muda mencatat kadar pengangguran paling

tinggi sebanyak 27.9% dalam kalangan siswazah dengan pelbagai kelayakan (KPT, 2016). Ini menunjukkan persaingan untuk mendapatkan pekerjaan adalah tinggi dalam kalangan graduan institusi pengajian tinggi di Malaysia. Bagi program 2u2i ia juga berkait rapat antara pihak institusi dan industri bagi memastikan pelajar mampu untuk didedahkan dengan cara kerja dunia pekerjaan sebenar. Oleh itu, selaras dengan keperluan industri masa kini yang memerlukan pekerja yang kompeten dan dinamik, tenaga pengajar seharusnya berusaha untuk menjadikan pelajar mencapai tahap kebolehpasaran yang tinggi agar mampu untuk bersaing dengan graduan dari institusi yang lain. Ketidakepadanan antara kemahiran yang diperlukan oleh majikan dengan kemahiran yang dimiliki oleh graduan merupakan salah satu punca berlakunya pengangguran (Baharudin, 2014). Ini jelas menunjukkan efektif atau tidak sesuatu kerja yang dilakukan oleh pelajar itu juga banyak bergantung kepada latar belakang pembelajaran mereka serta penyeliaan yang berkesan dari tenaga pengajar mereka di universiti. Sekiranya majoriti pelajar-pelajar tidak berupaya melakukan tugas yang diberikan oleh pihak industri, maka proses penyeliaan perlu menjalani penambahbaikan dan dikaji semula dari semasa ke semasa. Tenaga pengajar berperanan sebagai fasilitator dengan memberi dorongan dan menolong pelajar supaya mereka lebih berdikari serta berfikiran kreatif untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi (Yahya, 2007). Jadi program 2u2i ini dilihat sesuatu program yang penting dari segi pemantauan tenaga pengajar dan dari segi kesediaan tenaga pengajar dalam melaksanakannya.

Oleh itu, dalam memastikan graduan yang dihasilkan berkualiti dan boleh dipasarkan maka banyak pihak perlu memandang berat akan isu ini. Program 2u2i ini dilihat satu program yang sangat baik dan mampu memberi impak yang positif sekiranya ia dapat dilaksanakan dengan betul. Dalam melaksanakan kurikulum atau program baru sudah tentu banyak isu yang timbul antaranya adalah terdapat jurang atau lompang dalam perlaksanaannya kerana terdapat dasar-dasar dan konsep pelaksanaan yang di perbincangkan di peringkat pembuat dasar tidak mampu dilaksanakan dengan berkesan di peringkat pelaksana iaitu semestinya pihak institusi dan juga pihak yang bekolaborasi iaitu industri.

Pihak-pihak berkepentingan seperti institusi, kerajaan dan industri sangat memainkan peranan dalam memastikan program kurikulum baru dapat dilaksanakan. Institusi merupakan pihak pelaksana yang bertanggungjawab memastikan sesuatu kurikulum dan dasar-dasar pendidikan kerajaan dapat dilaksanakan dengan berkesan

dan disampaikan dengan betul (Ismail, 2012). Pengerak utama bagi institusi adalah tenaga pengajar yang menyampaikan dan memindahkan pelajaran, golongan pelajar pula adalah golongan yang menerima pembelajaran dan yang menentukan sama ada sesuatu objektif pembelajaran tercapai atau sebaliknya. Selain itu adalah pihak pengurusan institusi yang memastikan kelancaran pengurusan sumber di sesuatu institusi. Komponen-komponen didalam institusi ini saling memainkan peranan dalam menggerakkan sesuatu kurikulum baru. Namun tenaga pengajarlah merupakan pelaksana utama yang memastikan sesuatu kurikulum itu mampu dilaksanakan dengan berkesan atau tidak (Sukri, 2013). Tenaga pengajar sangat memainkan peranan yang sangat penting agar individu yang ingin menimba ilmu pengetahuan itu dibimbing dengan cara yang betul dan dalam masa yang sama matlamat pembelajaran dapat dicapai. Oleh yang demikian, tenaga pengajar mestilah mampu menguasai dan memahami sedalamnya ilmu dalam bidang kepakaran mereka untuk melaksanakan pengajaran dan pembelajaran secara efektif dan berkesan kepada pelajar (Sukri, 2013). Penguasaan ilmu ini dapat membantu tenaga pengajar melaksanakan tugas lebih efisien dengan mempelbagaikan kaedah, sumber dan aktiviti yang sesuai dengan pencapaian pelajar. Sekiranya tenaga pengajar mempunyai tahap penguasaan yang kurang baik akan mengakibatkan gangguan kepada kelancaran perjalanan sesi pengajaran dan pembelajaran. Situasi ini akan menyebabkan tenaga pengajar kurang berkeyakinan untuk menjalankan proses penyampaian ilmu dan kemahiran kepada pelajar-pelajar (Abd Hamid et al, 2012).

Isu yang dihadapi tenaga pengajar terhadap sesuatu transformasi kurikulum dapat dilihat dari beberapa kajian lepas. Berdasarkan kajian Zanzali & Hamid (2010), didapati tahap kesediaan dan keyakinan guru untuk mengajar mata pelajaran Sains Dan Matematik dalam bahasa inggeris adalah pada tahap sederhana. Selain itu, kajian oleh Makzin (2016) berkaitan pelaksanaan pembelajaran melalui *curriculum information document online system* (CIDOS) dalam memperkasakan pengajaran pensyarah di politeknik pula mendapati walaupun pelaksanaan dasar dan prinsip e-pembelajaran di politeknik telah dikuatkuasakan mulai 2012 namun tahap penggunaan pembelajaran berasaskan CIDOS yang dilaksanakan di politeknik ini masih ditahap yang rendah kerana tahap keyakinan dan kemahiran pensyarah masih ditahap sederhana. Selain itu, menurut Karim (2000) menyatakan bahawa guru-guru mengalami kesukaran melaksanakan komponen-komponen kritikal dalam kurikulum. Guru-guru mengalami kesukaran dalam mempelbagaikan strategi pengajaran, melaksanakan aktiviti yang berpusatkan pelajar,

menggunakan teknik-teknik tertentu untuk berinteraksi dengan pelajar, memberikan tugas kepada pelajar-pelajar, merancang bahan-bahan pengajaran dan bahan bantu mengajar serta sukar membuat penilaian isi kandungan mata pelajaran. Guru-guru juga dikatakan kurang berinovasi dalam menyampaikan pengajarannya. Menurut Sulaiman (2003), guru merupakan pengurus pembelajaran yang bertanggungjawab untuk merancang pengetahuan, kemahiran dan nilai yang hendak diajar. Ketidakecakapan tenaga pengajar melaksanakan kurikulum baru mengikut keperluan yang dihasratkan, maka matlamat transformasi pendidikan melalui peningkatan pengetahuan, kemahiran dan nilai di kalangan pelajar mungkin tidak akan dicapai, pendapat ini disokong oleh Harris Md Jadi (2012) yang menegaskan bahawa suatu kurikulum yang diandaikan baik dan lengkap akan gagal jika pelaksanaannya tidak memahami dan kurang berkebolehan. Namun isu yang timbul ialah pensyarah yang tidak kompeten untuk menjalankan tugas. Menurut Habib Mat Som (2005), para guru seboleh yang mungkin ingin mengelak dari terlibat secara aktif dalam pelaksanaan perubahan kurikulum di sekolah kerana mereka terpaksa mempelajari kemahiran dan pengetahuan yang baharu, selain terpaksa menghadiri kursus dan taklimat yang berkaitan secara berkala. Menurut Sukri (2000) pula mendapati guru-guru yang berpengetahuan menunjukkan kesediaan yang tinggi berasaskan pencapaiannya dan kejayaan sesuatu pengajaran bergantung kepada kemahiran serta kebolehan guru menguasai pengetahuan untuk menerangkan dengan jelas dan dapat difahami. Selain daripada itu Stiggins (2005), juga mendapati tidak ramai guru yang betul-betul bersedia dalam melaksanakan perubahan kurikulum baru kerana mereka tidak berpeluang untuk mempelajari teknik-teknik dan amalan baru yang diperlukan dalam perubahan tersebut.

Daripada isu-isu yang timbul dari kajian lepas menunjukkan beberapa faktor mengapa golongan tenaga pengajar kekurangan pengetahuan dan kemahiran mengajar. Ini disebabkan mereka tidak bersedia atau tidak dilatih dengan sebaik-baiknya. Selain itu menurut Sukri (2013) matlamat dan konsep inovasi dalam strategi pengajaran tidak jelas kepada golongan tenaga pengajar ini juga merupakan salah satu faktor mengapa sesuatu kurikulum baru sukar dilaksanakan. Selain itu adalah faktor guru kekurangan bahan dan sumber pengajaran yang sesuai untuk membina pengajarannya dan kekurangan motivasi disebabkan kurangnya galakan daripada pihak pentadbir dan ini menyebabkan sikap mereka yang kurang menerima atau berkeyakinan dalam melaksanakan kurikulum baru. Ini menunjukkan sesuatu kurikulum baru itu gagal dilaksanakan kerana terdapat kelemahan di tahap pelaksanaannya. Program 2u2i juga merupakan satu program berasaskan kurikulum WBL dan masih baru dilaksanakan di Malaysia. Jadi kemungkinan masalah-masalah kekangan di kalangan tenaga pengajar mungkin wujud. Oleh yang demikian tenaga pengajar harus mempersiapkan diri

dengan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang masing-masing untuk mempertingkatkan lagi kemahiran dan keyakinan mengajar mereka. Kesiediaan dari segi pengetahuan, kemahiran, sikap dan sumber dilihat sangat penting bagi seseorang tenaga pengajar agar sesuatu transformasi pendidikan dapat dilaksanakan dengan jayanya. Kesiediaan untuk mengajar mengikut perubahan seharusnya wujud di dalam diri sebagai seorang pendidik yang bertanggungjawab.

1.3 Pernyataan masalah

Hasil perbincangan daripada latar belakang masalah yang dirujuk melalui beberapa dapatan kajian literatur, pengkaji mendapati untuk melaksanakan sesuatu kurikulum baru seperti program 2u2i ini sangat memerlukan komitmen, kesiediaan dan kerjasama yang tinggi dari semua pihak yang terlibat iaitu dari pihak institusi, pihak industri dan penglibatan pelajar itu sendiri (KPM, 2017). Daripada latar belakang masalah didapati dalam melaksanakan kurikulum atau program baru isu yang timbul antaranya adalah terdapat jurang atau lompang dalam perlaksanaannya kerana terdapat dasar-dasar dan konsep pelaksanaan yang di perbincangkan di peringkat pembuat dasar tidak mampu dilaksanakan dengan berkesan di peringkat pelaksana iaitu semestinya pihak institusi dan juga pihak yang bekolaborasi iaitu industri. Daripada isu yang telah dibincangkan dalam latar belakang masalah juga pengkaji mendapati terdapat banyak faktor yang menyebabkan penghasilan graduan yang tidak berkualiti dan salah satu daripadanya adalah disebabkan oleh kompetensi tenaga pengajar (Hanapi & Nordin, 2014). Kualiti tenaga pengajar merupakan salah satu faktor penting yang menentukan kualiti pelajar yang tamat dari sesuatu universiti. Mereka merupakan golongan pelaksana bagi dasar yang telah ditetapkan oleh pihak Kementerian Pengajian Tinggi.

Namun berdasarkan kajian-kajian lepas sememangnya terdapat isu yang timbul tentang tahap kesiediaan tenaga pengajar yang menjadikan kekangan dalam melaksanakan sesuatu program baru seperti 2u2i ini. Menurut Sukri (2013) tenaga pengajar beranggapan perubahan kurikulum mengakibatkan pertambahan beban kerja, keperluan mengubah perlakuan dan menguasai kemahiran baru jadi mereka menolak untuk menerima kurikulum baru. Berdasarkan latar belakang masalah telah dibincangkan sikap penolakan ini disebabkan beberapa faktor. Menurut Makzin

(2016), faktor utama ialah kerana tenaga pengajar kurang memahami dan kurang pengetahuan tentang konsep pelaksanaan kurikulum baru. Selain itu adalah kerana tenaga pengajar tidak yakin dalam melaksanakan kemahiran dari segi amali seperti penggunaan teknologi dan sebagainya. Ini menurut Sukri (2013) disebabkan mereka tidak bersedia atau tidak dilatih dengan sebaik-baiknya dalam penggunaan teknologi kemahiran yang seiring dengan kepesatan teknologi di industri. Selain itu sikap tenaga pengajar yang kurang berminat dalam melaksanakan pengajaran baru juga menjadi salah satu masalah yang menyebabkan sesuatu kurikulum baru sukar dilaksanakan. Ini kerana menurut Aziz (2014) mereka terbiasa dengan cara lama dalam kaedah peyampaian sesuatu pengajaran dan pembelajaran. Masalah dari kesediaan tenaga pengajar terhadap pelaksanaan kurikulum atau program baru juga disebabkan kekurangan sumber yang membolehkan tenaga pengajar menggunakan seoptimum mungkin dalam pengajaran dan pembelajaran sesuatu subjek. Dapatan kajian Ismail et al (2015) mendapati kekuatan bagi program *Work base learning* (WBL) adalah dari segi menyediakan kemudahan yang menyokong pelaksanaan WBL. Mengikut Sukri (2013), guru kekurangan bahan dan sumber pengajaran yang sesuai untuk membina pengajarannya menjadi salah satu punca penolakan tenaga pengajar dalam melaksanakan program baru.

Perubahan kurikulum ini amat memberi tekanan kepada tenaga pengajar dalam menjelmakan kemahiran sepadan dengan keperluan industri yang mampu dicapai oleh pelajar dan semua permasalahan pelaksanaan ini adalah perlu diatasi dengan segera oleh tenaga pengajar untuk memastikan kualiti pelajar keluaran sesuatu universiti tersebut diiktiraf kebolehannya oleh majikan di industri. Jadi daripada pernyataan masalah ini dapat disimpulkan kejayaan pelaksanaan transformasi bagi program 2u2i ini banyak terletak kepada sejauh mana tahap pengetahuan, kemahiran dan sikap yang ada pada tenaga pengajar tersebut dan bagaimana ia menggunakan sumber seoptimum mungkin dalam menjayakan sesuatu kurikulum baru. Berdasarkan pernyataan masalah yang dibincangkan juga mendapati setiap aspek memainkan peranan dan berhubung antara satu sama lain dalam meningkatkan kesediaan tenaga pengajar dalam kaedah kurikulum baru. Cabaran bagi tenaga pengajar di UTHM pula adalah untuk memastikan pelaksanaan 2u2i tepat seiring dengan kesediaan tenaga pengajar dalam aspek pengetahuan, kemahiran, sikap dan sumber yang diperlukan agar transformasi pendidikan pengajian tinggi ini dapat dicapai dengan sepenuhnya. (Senin, 2008).

RUJUKAN

- A, J Abd Hamid, S.R., S.Hassan, S.S. & Ismail, N.A.H (2012). *Teaching quality and performance amon experienced teacher in Malaysia. Australia Journal of teacher education.* 37(11)
- Abu,B., Md Johan, O., S. Mansor, S.M., Jaafar, H. (2007). Kepelbagaian gaya pembelajaran dan kemahiran belajar pelajar universiti. UTM
- Adam K.A & Lawrence E.K. (2014). *Research Method, Statistics and Application*, Sage publication, London
- Ahmad N.S, Amzah F. & Aman, R. C. (2009). Kemahiran komunikasi guru pelatih Universiti Sains Malaysia. *Jurnal Pendidik & Pendidikan*, 24: 125-142.
- Ahmad, A. (2017, 12hb April). Cabaran Industri 4.0 Mahasiswa Abad ke-21.
- Ali, N. A. C., Awang, M. M., & Ahmad, A. R. (2015). Program Pembelajaran Berasaskan Tempat Kerja Di. 7th International Seminar on Regional Education, November 5-7, 2015, 1, 336–344.
- Allan C, O.(2013). *Curriculum: Foundations, Principles, and Issues* Ornstein. (6th ed). Boston : Pearson, ; 2013.Allyn & Bacon.
- Amiruddin, M.H., Ngadiman, N., Abdul Kadir, R. & Saidy (2016). S. *Review Of Soft Skills Of Tvet Trainees From The Malaysian Advanced Technology Training Center* (Adtec) vol. 8, No.1 *Journal of Technical Education and Training* (JTET). and qualitative research. Boston: Pearson.
- Arkkelin, Daniel, "*Using SPSS to Understand Research and Data Analysis*" (2014).Psychology Curricular Materials.Book 1.
- Aziz, W.E. (2014). Pelaksanaan Pengurusan Kurikulum Dalam Kalangan Guru-guru Sekolah Mengengah Kluster daerah Johor Bahru, UTM
- Bakar,S.M.K., Esa, A. & Abdullah,S.M.D (2014). Instrumen Penilaian Kemahiran Generik Dalam Kursus Pendidikan Jasmani dan Kesihatan (PJK): Metode

- Kajian. Prosiding Persidangan Antarabangsa Kelestarian Insan 2014 (INSAN2014) Batu Pahat, Johor,
- Basir, J. A. (2013), Pembelajaran Informal bagi Guru Mata Pelajaran Teknologi Kejuruteraan. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ph.D.
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch Model. In Applying the Rasch model: Fundamental Measurement in the Human Sciences* (3rd ed.). New York: Routledge.
- Boud, D., & Miller, N., (2001). *Working With Experience*. London: Routledge.
- Boud, D. dan Solomon, N. (2001). *Work-based Learning – A new Higher Education*. Buckingham: Society for Research into Higher Education and Open University Press, 2001, ISBN 0 335 20580. British Journal of Educational Technology, 33, 367-378
- Burns, R.B. (2000). *“Introduction to Research Method.”* Frenchs Forest : Pearson Education Australia Pty. Limited
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2011). *Business research methods* (11th ed. ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. (4rd ed.). Los Angeles, Calif: Sage Publication
- Creswell, J.W. (2012). *Educational Research: planning, conducting and evaluating quantitative*
- David, C.L., & Ambotang, A.S. (2014). Profesionalisme Guru Novis dalam Pengurusan Pengetahuan, Kesiediaan Mengajar dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) terhadap Pelaksanaan Pengajaran di Sekolah. Seminar Kebangsaan Integriti Keluarga 2014 (SKIK), Fakulti Psikologi dan Pendidikan, Universiti Malaysia Sabah, 11 Disember 2014.
- Din, R., Ahmadi, M., KZ, M.F., M.Sidek, N., A.Karim, A., Johari, N.A., Jusoff, K., Zakaria, M.S., MAstor, K.A & Ariffin, S.R. (2009). Kesahan Dan Kebolehppercayaan Soal Selidik Gaya e-Pembelajaran (eLSE) Versi 8.1 Menggunakan Model Pengukuran Rasch. 5(2). 15-27
- Don, Y. (2005). *Kepimpinan Pendidikan Di Malaysia*. PTS Profesional Publishing Sdn Bhd.
- Early, P. & Bubb, S. (2004). *Leading and Managing Continuing Professional Development: Developing People, Developing Schools*. London: Paul Chapman. ed. Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd

- Edmonds, W. A. (2013). *An Applied Guide To Research Design: Quantitative, Qualitative and Mixed Method*. Thousand Oaks: SAGE Publication.
- EPU, (2015), *Eleventh Malaysia Plan 2016-2020: Anchoring Growth on People, Economic Planning Unit, Government of Malaysia*, Putrajaya.
- Faridah Karim (2000). “ *Strategizing Teaching and Learning of Economic Education in Secondary Schools: Some Considerations for The New Millenium strategizing Teaching and Learning InThe 21st Century. Volume 1.* “ Kuala Lumpur: Malaysia. 249-255.
- Fauzi, M.N.H., Hassan, A., A.Samad,N., Ahmad,M.J., Hanafi, S. (2016). *International Journal of Vocational Education & Training Research*. 2(5):28-33
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, H. H. (2012). *How To Design and Evaluate*
- Friedman, A., Watts, D., Croston, J. & Durkin, C. (2002). Evaluating online CPD
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). *Editorial-partial least squares structural equation modeling: Rigorous applications, better results and higher acceptance*. Long Range Planning, 46(1-2), 1-12.
- Hamidin, Z.A., (2000). Strategi Pengajaran. Prentice Hall
- Hanapi, Z. & Nordin, M.S (2014), *Unemployment among Malaysia graduates: Graduates' attributes, lectures competency and quality of education*, Elsevier ltd, 1056-1063.
- Hasan, A. (2012). Instrumen Penilaian Pembimbing Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Kerja Pelajar Di Industri. Publication Information: Skudai : Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ph.D
- Haris Md Jadi, (1993:a). *Implementing a National Curriculum: Tradition vs Change: Pacific Asian Education.*, 5(2)
- Habib Mat Som (2005). Profil kesediaan guru sekolah menengah terhadap pelaksanaan perubahan Kurikulum. Tesis PhD, Universiti Malaya, Kuala Lumpur yang tidak bercetak.
- Ibrahim, D.H & Mahyuddin, M.J. (2016). Pengangguran Belia di Malaysia: Perkembangan dan Pertimbangan Dasar. Laporan tahunan Bank Negara Malaysia.
- Idris, N. H., & Hamzah, R. (2013). Nilai profesionalisme bakal guru berteraskan indikator standard guru Malaysia (SGM). Jurnal Teknologi (Sciences and Engineering), 60, 31–37. Institut Penyelidikan Pendidikan Tinggi Negara (IPPTN), Universiti Sains

- Jailani (2011). Manual Pengenalan Pengukuran Rasch & Winstep. Pengukuran dan Penilaian dalam Pendidikan. Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia
- Johanson, G.A., & Brooks, G.P. (2010). *Initial scale development: sample size for pilot studies. Educational And Psychological Measurement*, 70(3), 394-400.
- Kaprawi, N. (2010). Kajian tinjauan secara kuantitatif. Dlm. Noraini Idris (Pnyt.). Penyelidikan dalam pendidikan. Kuala Lumpur: McGraw Hill Education
- Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (2015). Ringkasan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2025. Kementerian Pengajian Tinggi
- Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. (2011). Dasar dan Prinsip: Perancangan dan Penyampaian Kurikulum. Kementerian Pengajian Tinggi
- Kolb, A. Y. & Kolb, D. A. (2005). *The Kolb Learning Style Inventory-Version 3*,
- Kolb, D. A. (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall
- KPT. (2016). Laporan Kajian Pengesanan Graduan 2015. Kementerian Pendidikan Tinggi.
- Lim, P. J. 2016, 'Malaysia's Labour Market and Job Creation under the Economic Transformation Plan (ETP) 2011 to 2015.' Penang Institute Research Paper, Penang.
- Linacre, J. M. (2005). Test validity, and Rasch measurement: Construct, content, etc. *Rasch measurement transactions*. Retrieved on July, 2011
- Lubis, S. (2010). Concept and implementation of vocational pedagogy In TVET
- Mahmud, M.I, Noah, S.M., Ahmad, J., W.Ahmad, W.M. (2016) modul Kesediaan kerjaya berdasarkan teori Cognitive Information Processing (CIP), Jurnalkurikulum & Pengajaran Asia Pasific.
- Mahmud. A (2015). Konsep dan Model Penilaian Dalam Perlaksanaan Kurikulum, Prosiding Seminar Penyelidikan Pendidikan dan Pembangunan Sumber Manusia (PPPSM 2013), 28-29 Februari 2012, Universiti Putra Malaysia.
- Makzin, N. (2016). Pelaksanaan Pembelajaran Melalui Curriculum Information Document Online System (Cidos) Dalam Memperkasakan Pengajaran Pensyarah Di Politeknik. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Malaysia.

- Marsh, C. J. & Willis, G. (2003). *Curriculum: Alternatives Approaches. Ongoing Issues*. 2nd edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall International.
- Matore, E, Idrish, H. Abd Rahman, N. Khairani, A.Z (2017) Kesahan kandungan pakar instrument IKBAR bagi pengukuran AQ menggunakan nisbag kesahan kandungan. Global education, commonwealth and cultural adversity. ISBN: 978-602-70525-4-4
- Matore, E. (2015). *Pebinaan Instrumen Kecerdasan menghadapi cabaran 9IKBAR) bagi pelajar politeknik menggunakan Model Rasch*. USM. PhD.
- McNulty, K., Bair, B., Parkhurst, A., Born, K., Sheldon, E., Stearns, R., Henson, M. (2012). *Work-Based Learning in Linked Learning: Definitions, Outcomes, and Quality Criteria*. Linked Learning, (November), 2
- Miller, L. A., Lovler, R. L., & McIntire, S. A. (2013). *Foundations of psychological testing: a practical approach* (4th ed.). California: SAGE Publications Inc.
- Minghat, A. S., M. Yasin, R., Subari, K. & Noordin, M. K. (2013). Strategi Kelestarian Pembangunan Pendidikan Teknikal dan Vokasional (PTV). Faculty of Education, Universiti Teknologi Malaysia. 2nd International Seminar on Quality and Affordable Education.
- Misnan Jemali, Ekhwan Johan Mustafa, Syed Hassan Syed Isa, Muhammad (2008). Cabaran dan tekanan guru j-QAF di sekolah. UPSI. Tanjung Malim
- Mohamad, M.M & Heong, Y.M (2012). *Vocational pedagogy a dimension of vocational learning with workplace requirement*. 4(1).
- Mohamad, M.M, Saud, M.S., & Ahmad, A. (2009). *The need in training and retaraining for TVET teacher in Malaysia*.
- Mohamad, S., & Jasmi, K.A., (2011). *Penyelidikan Guru Dalam Pengajaran & Pembelajaran*. UTM Press.
- Mok, S. S. (2013). *Psikologi Pendidikan untuk Pengajaran dan Pembelajaran*. 2nd
- MQA. (2016). *Garis Panduan Amalan Baik : Pembelajaran Berasaskan Kerja*
- Nikolova, I., Van Ruysseveldt, J., De Witte, H., & Syroit, J. (2014). *Work-based learning: Development and validation of a scale measuring the learning potential of the workplace (LPW)*. Journal of Vocational Behavior, 84(1), 1–10. <http://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.09.004>
- Othman, H., Sulaiman, A., Mohd Salleh, B., & Al-Edrus, S.M., (2009). *PBL Pembangunan Komuniti Lestari*. Penerbit UTHM

- Peter, W., Markus, S., Bernd, K., & Daniel, H., Nicolai, N., Stephen, Z., Jana, J., Reimer, R., & Christoph, N. (2008). *Undergraduate Technical Skills Training Guided by Tutors- Analysis of Tutors' Attitudes, Tutees' Acceptance and Learning Progress in an Innovarive Teaching Model. BMC Medical Education*; 8: 18.
- Raelin, J.A., (2008) *Work Base Learning: Bridgingi knowledge and action in the workplace*. San Francisco, CA.
- Rahman, S., A. Hamid, S. Z., See, S. C. M. & Kamil Mahmood, W. A. *Research in Education*. 8th ed. USA: McGraw Hill Humanities
- Rogan, J. M. & Grayson, D. J. (2003). *Towards a Theory of Curriculum Implementation with Particular Reference to Science Education In Developing Countries*. International Journal of Science Education. 25(10): 1171-1204.
- Sepikun, M., & Kamarolzaman, N. Z. H. (2011). *The effectiveness of monitoring the teaching and learning process at Polytechnic Port Dickson - A Case Study in the Department of Electrical Engineering*. Research Report, Department of Research and Innovation Unit & Electrical Engineering.
- Siraj, S. & Saleh, M.P (2016) Analisis Keperluan Pembangunan Model Pengajaran M-Pembelajaran Mata Pelajaran Sejarah Sekolah Menengah. Universiti Malaya. 4(2)
- Sirat, M., (2010). Kurikulum Universiti dan Keperluan Pemerolehan Pekerjaan. Pulau Pinang: Institusi Penyelidikan Tinggi Negara (IPPTN).
- Sirat, M., Buang, A. A., Mohd. Isa, A. M., Pandian, A., Abdullah, M. A., Ibrahim, Slavin, R. E. (1994). *Educational Psychology: Theory & Practice*. 4th ed. USA:
- Talib, R. (2009). Kajian Pembinaan dan Pegesahan Instrumen bagi Mengukur a Tahap Literasi Pentaksiran Guru Sekolah Menengah di Malaysia. UTM
- Talib, R., Zahiri, Kamsah, M.Z., Ghafar,M.N., Zahiri,M.A., & Abu Naim, H. (2013). *T-Assess: Assessmen Literary Test For Malaysian Teachers. International Conference Of Higher Education Teacher Education. In 1stUPI International Conference on Technical and Technical Specifications*. Cleveland, OH: Case Western Reserve Univ. using Educational criteria derived from the experiential learning cycle.
- Van Velzen, C., Volman, M., Brekelmans, M., & White, S. (2012). *Guided work-based learning: Sharing practical teaching knowledge with student teachers. Teaching and Teacher Education*, 28(2), 229–239.

<http://doi.org/10.1016/j.tate.2011.09.011> Vocational Education and Training.
Bandung, Indonesia

- Wan Mohamad, W.A., Omar, B., & R. Ramli, M.F. (2011). *Developing problem solving for lifelong learning through work-base learning among community college students*. 2(1)
- Wiersma, E.W. & Jurs Emeritus, S.G., (2009). *Research Methods in Education: An Introduction*. (9th ed). Pearson
- Wisniewski, M. (2016). *Quantitative Method For Decision Maker*. (6th ed). United Kingdom: Pearson Education Limited.
- Yahya Buntat (2002). Intergrasi Kemahiran “*Employability*” dalam Program Pendidikan Vokasional Pertanian dan Industri di Malaysia. Universiti Teknologi Malaysia.
- Yasin, R.M., Yunus, F.A.N, C.Rusc, R., Ahmad, A. & Rahimb, M.B. (2015). *Malaysia Validity and Reliability Learning Transfer Item Using Rasch Measurement Model*. Procedia - Social and Behavioral Sciences 204 (2015) 212 – 217
- Yunus, F.A.N & Yasin, R.M., (2015). Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Pemindahan Pembelajaran berdasarkan Pendekatan Model Rasch: Kajian Rintis. First Technical and Vocational Education International Seminar 2014 (TVEIS 2014)
- Yunus, F.A.N., Rahim, M.B., Yasin, R.M., C.Rusd, R. (2005) Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Pemindahan Pembelajaran berdasarkan Pendekatan Model Rasch: Kajian Rintis First Technical and Vocational Education International Seminar
- Zainuddin, Z. & Attaran, M. (2016) *Malaysian students’ perceptions of flipped classroom: a case study*. *Innovations in Education and Teaching International* Vol. 53 , Iss. 6, 2016
- Zanzali, N.A & Hamid, M.N (2010). Kesediaan Guru Program Pengijazahan Perguruan (PKPG) UTM Terhadap Mengajar Mata Pelajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris